

TAKE OUT DEVICE FOR PACK WOUND WIRE FOR WELDING

Patent Number: JP55030312
Publication date: 1980-03-04
Inventor(s): YUBA TSUTOMU
Applicant(s): OSAKA DENKI KK
Requested Patent: ☐ JP55030312
Application Number: JP19780102070 19780821
Priority Number(s):
IPC Classification: B23K9/32
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To enable removal of curling of welding wire by providing the wire reformer in the upper part of the axial part of the pailpack allowing free horizontal rotation, and connecting the wire guide tube to the wire inlet of the reformer allowing rotation to guide the welding wire.

CONSTITUTION: The welding wire a contained in the pailpack 1 is unwound from the uppermost layer and supplied to the welder from the wire outlet 7 through the wire guide tube 14 and wire reformer 3. At this time, the wire a in the pailpack 1 moves upward in a state of spiral, and, in consequence, its rising point from the pailpack moves successively on circumference while it is pulled out. The tube 14 rotates with the reformer 3 in a body following the shifting of draw out position of the wire a. Curling of the wire a drawn out is removed by making the direction of bending of the wire a in conformity to the direction of reforming of the reformer and adjusting the amount of pressing of the movable roll 3c against the wire by operating the operation lever 3d.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—30312

⑪ Int. Cl.³
B 23 K 9/32

識別記号

庁内整理番号
6868—4E

⑬ 公開 昭和55年(1980)3月4日

発明の数 1
審査請求 有

(全 5 頁)

⑭ 溶接用パック巻ワイヤの引出し装置

⑯ 特 願 昭53—102070

⑰ 出 願 昭53(1978)8月21日

⑱ 発 明 者 湯場勉

豊中市服部元町2の9の2

⑲ 出 願 人 大阪電気株式会社
大阪市淀川区西三国四丁目3番
31号

⑳ 代 理 人 弁理士 鈴江孝一 外1名



図 1

1. 発明の名称

溶接用パック巻ワイヤの引出し装置

2. 特許請求の範囲

ベイルパックの上端開口部に装着したフレームと、このフレームに支持され前記ベイルパックの軸心部上方に水平回転自在に配設されたワイヤ矯正器と、このワイヤ矯正器に支持され、その先端を前記ベイルパックのワイヤ引出部に臨ませた回転アームと、この回転アームの先端にワイヤ導入端が支持されかつワイヤ導出端が前記ワイヤ矯正器のワイヤ導入部に接続された導出したワイヤガイドスリーブとを具備してなることを特徴とする溶接用パック巻ワイヤの引出し装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、溶接用ワイヤをベイルパック内から巻くせを矯正しつつ引出すようにした溶接用パック巻ワイヤの引出し装置に関するものである。



自動アーク溶接機を長時間連続運転させたいような場合には溶接用ワイヤの収容量の多い、いわゆるパック巻ワイヤが使用される。該パック巻ワイヤは、溶接用ワイヤに所定の曲率を与えてベイルパックの内、外筒間に順次巻き込んで積層したもので、該ベイルパックの上端開口部から順次上方へ引き出して使用に供する。ところが、この種ワイヤは前述のように所定の曲率を与えてパック内に収容されているためいわゆる巻くせがついており、単に引出したのではワイヤの曲率あるいは溶接作業に支障をきたす。そのため、前記パックのワイヤ引出部にワイヤ引出し装置を設け、該装置で、引出されるワイヤの巻くせを逐次矯正しながらワイヤの引出しが行なわれている。ところが、従来のワイヤ引出し装置は構成が複雑なわりにワイヤ矯正作用が不完全であり、真直なワイヤを得難いという問題があった。

本発明はこのような事情に着目してなされたもので、構成および調整操作等が簡単で、しか



も優れたワイヤ矯正作用を発揮し得る溶接用バック巻ワイヤの引出し装置を提供するものである。

以下、本発明の一実施例を図面を参照して説明する。

図中1はペイルパックである。ペイルパック1は有底円筒体状の外筒1a内に、小径の内筒1bを軸心を一致させて配設したもので、該内外筒1b、1a間には所定の曲率を与えた溶接ワイヤ2を順次巻き込んで巻回してある。そして、このペイルパック1の上端開口部にフレーム3を装着し、該フレーム3にワイヤ矯正器3を回転自在に取付けている。フレーム3は前記ペイルパック1の上端開口部に取付けバンド4を介して着脱自在に被装され上記ペイルパック1の軸心に対応する部位に透孔5aを穿設した切頭円錐形の外カバー5を有し、この外カバー5の透孔5a上方には支柱6を備架している。

支柱6は断面コの字形のチャンネル材をやぐら形に折曲し、その両端部を上記外カバー5の



特開昭55-30312(2)

外周面にボルト等により止着したもので、該支柱6の頂部にはワイヤ引出し口7を上記ペイルパック1の軸心に一致させて設けている。そして、前記ワイヤ引出し口7の下方にブラケット8を水平に配設し、このブラケット8に、前記ワイヤ引出し口7に軸心を一致させた中空回転軸9をベアリングユニット10を介して回転自在に駆着し、該回転軸9の下端部に前記ワイヤ矯正器3を固着している。ワイヤ矯正器3は前記回転軸9とともに回転する板状のフレーム3aを有し、このフレーム3aの一面に溶接ワイヤ2に駆接する固定ロール3b、3bをワイヤ走行方向に所定の間隔をあけて駆着するとともに、該固定ロール3b、3bの中間点に対向する部位に前記ワイヤ2を固定ロール3b、3b両へ押圧する可動ロール3cを駆設したものである。可動ロール3cは前記フレーム3aに駆着した操作レバー3d上に駆着されており、可動ロール3cの操作レバー3dに対する駆着点を操作レバー3dのフレーム3aに対する駆着



点から所要距離偏心させることによつて、前記操作レバー3dの回転操作で前記可動ロール3cをワイヤ2方向に遠退させて該可動ロール3cによるワイヤ押付量を調整することができるようにしている。3aはフレーム3aから両固定ロール3b、3bの中間位置に突設した当板であり、この当板3aは、溶接ワイヤ2を各ロール3b、3b、3c間に導入又は挿入する際に該ワイヤ2の先端を案内してセッティング作業を容易にするためのものである。また、このワイヤ矯正器3の下端部にワイヤ導入部11を設け、このワイヤ導入部11からワイヤガイド部12を前記外カバー5の透孔5a内へ延出させている。ワイヤ導入部11は前記ワイヤ矯正器3のフレーム3aの下端をL字形に折り曲げて水平板11aを立設し、この水平板11aにワイヤ導入口11bを穿設している。ワイヤガイド部12は、前記水平板11aの下面に固着され、その先端を前記ペイルパック1のワイヤ巻出部に隣接させたL字形の回転アーム13と、こ



の回転アーム13の先端にワイヤ導入端14aを支持されかつワイヤ導出端14bを上記回転アーム13のパイプ内上端に固定された(セツトビス17で固定している)ワイヤガイドチューブ14とからなる。ワイヤガイドチューブ14は、例えばステンレス製線材をコイル状に巻巻してなる可変変形可能なチューブ状のもので、第1図、第2図に示すように正面視略円弧状かつ平面視渦巻状に彎曲させてある。かか、このワイヤガイドチューブ14の彎曲度合は、溶接ワイヤ2に塑性変形を与えたい程度の曲率に設定されている。15は、前記ワイヤガイド部12を囲み、前記外カバー5の透孔5aを閉塞する内カバーである。内カバー15は中空切頭円錐形のもので、上端小径部が前記ワイヤ矯正器3のフレーム3a下端をL字形に折り曲げた水平板部11aと前記回転アーム13の上部金具13ととの間に固着されている。またこの内カバー15の下端大径部の外周には断面L字形の脚部15aを形成し、この脚部15aを前記透孔5aの開



口縁内側に全周に亘つて近接させている。16はベイルパック1の内筒1bの上端部外周に筒状に嵌着したリングであり、このリング16はベイルパック1内の溶接ワイヤaのはね上りを防止するためのものである。そして前記ベイルパック1内の溶接ワイヤaは、前記リング16の外周に接触して前記ワイヤガイドチューブ14の内へ導入され、該ワイヤガイドチューブ14に案内されて前記ワイヤ矯正器3へ供給され、該ワイヤ矯正器3の固定ロール3b、3bと可動ロール3c間を通して前記ワイヤ引出し口7から上方へ引出されるようになつてゐる。19は前記外カバー5に開閉自在に設けた点検窓であり、この点検窓19は透明材で構成されている。

このような構成のものであれば、溶接機のワイヤ送給装置（図示せず）を駆動してワイヤ引出し口7から導出させた溶接ワイヤaを順次上方へ吸引することにより、ベイルパック1内に収容した溶接ワイヤaが最上層のものから巻き直され、ワイヤガイドチューブ14およびワ



ヤaを該ワイヤガイドチューブ14でガイドするようにしてゐるので、溶接ワイヤaの巻き直を完全に除去することができるものである。すなわち、一般の固定されたワイヤ矯正器では一平面内におけるワイヤの曲りを矯正できるにすぎず、導入される溶接ワイヤの曲り方向が一方向に回転しながら連続して変化する様な場合には、その曲りを除去できるのは円周上（360°）一個所（1平面）だけであり、その他の部分では不必要な曲り直せがプラスされることとなりそのワイヤの曲りを完全に除去することは不可能である。しかし、本引出し装置の場合は、ワイヤガイドチューブ14が溶接ワイヤaの導出し位置の移動に追従してワイヤ矯正器3と一体に回転し、該ワイヤ矯正器3へワイヤガイドチューブ14の形状で案内された常に一定方向の曲り直せのついた溶接ワイヤaを供給することとなるので、前記ワイヤガイドチューブ14から導出される溶接ワイヤaの曲り方向と前記ワイヤ矯正器3の矯正方向とを予め一致させて



特開昭55-30312(3)

ワイヤ矯正器3を廻つてワイヤ引出し口7から溶接機へ連続的に供給されるものである。この場合ベイルパック1内の溶接ワイヤaは螺旋状態で上方に移動するためベイルパックよりの立上り点は逐次円周上を移動しながら引き出される。したがつてワイヤ引出し点をガイドしているガイドチューブ14は導入口14aがワイヤに追従することによつて回転力が付与されることとなり、該ワイヤガイドチューブ14、回転アーム13、内カバー15およびワイヤ矯正器3が一体となつて回転する。

しかして、このようなワイヤ引出し装置であれば、ワイヤの曲り直せ平面上に設置された1組のワイヤ矯正器3で溶接ワイヤaの巻き直を矯正することができるので構成が簡単であり、しかも、該ワイヤ矯正器3をベイルパック1の軸心部上方に水平回転自在に配設するとともに、このワイヤ矯正器3のワイヤ導入部にワイヤガイドチューブ14を一体回転できるように接続し、前記ワイヤ矯正器3に導入される溶接ワイ



ヤaとともに、該ワイヤ矯正器3の操作レバー3dを操作して可動ロール3cの対ワイヤ押付量を調整することで、引出される溶接ワイヤaの巻き直を完全に除去することができるのである。

なお、フレームは前記構成に限らず他のものでもよいのは勿論である。

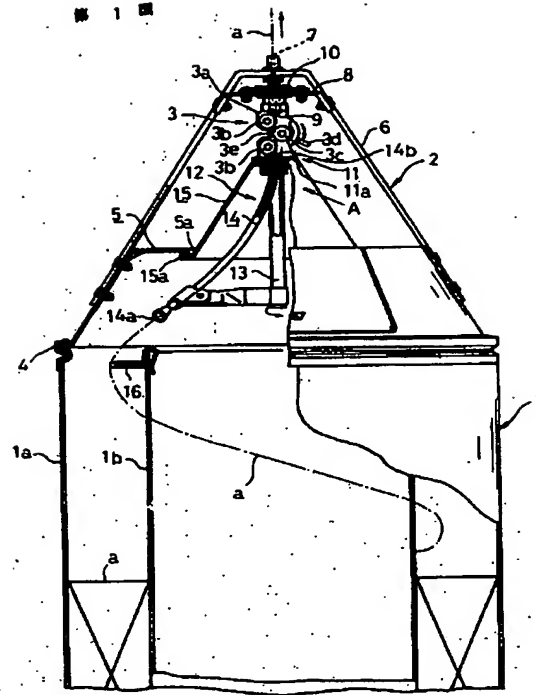
4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例を示すもので、第1図は一部切欠した正面図、第2図は第1図におけるA部を示す分解正面図、第3図は平面図、第4図はフレーム内部を示す概略平面図である。

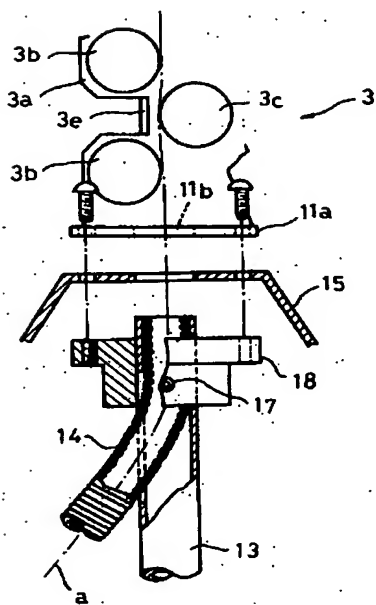
- 1…ベイルパック、2…フレーム、
- 3…ワイヤ矯正器、13…回転アーム、
- 14…ワイヤガイドチューブ、
- a…溶接ワイヤ。

出願人 大阪電気株式会社
代理人 弁護士 鈴江幸一

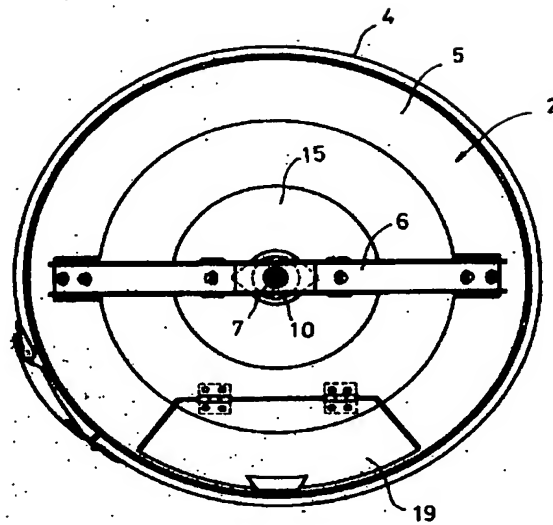
第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖

